

在数学教学中尝试使用任务驱动

赵月梅

(广西贵港市平南县官仓镇中心小学 广西 贵港 537315)

[摘要] 任务驱动是一种教学方法,是学生的一种学习方法。在数学教学中应用任务驱动式教学可分为五个阶段:(1)创设学习情景;(2)呈现任务;(3)明确任务;(4)引导学生自主探索协作完成任务;(5)总结评价;以“同类项”教学为例说明其应用,并指出任务驱动教学法在数学教学中应用要注意的事项。

[关键词] 任务驱动;数学教学;应用探究

数学作为一门基础学科,是一门逻辑性抽象性很强的学科,肩负着培养学生的创新学习能力,发展智力,全面提高素质的重任。学生能力的提高,智力的发展都必须依赖于课堂教学这一载体,因此探索优化教学课堂,提高课堂教学质量的模式,途径和方法,就成为当前数学教学改革的研究重点。

本文将对任务驱动教学法在数学教学上的应用作简单探讨。

一、创设学习情景

数学课堂问题情景是数学教师为了使这一特殊的问题解决者对课堂上所面临的问题产生浓厚的兴趣并加以明确表征,激发其产生解决问题的欲望和促进其最终完成相关数学知识意义建构而向其呈现的一组刺激或刺激模式。

二、呈现任务

教师应根据学生的知识水平,学习能力,教学目标,将课程所规定的知识分成许多模块,巧妙地隐含在一个有趣味的任务之中。以激发学生探求知识,发现问题的积极性。教师布置的任务要以素质教育理论和新课标为指导,根据素质教育阶段目标,课程教学年级目标,单元内容教学目标,分课教学要点目标,教师积极地进行课程开发,制定具体可行的学生学习任务。

三、明确任务

学生接受了任务后,接下来的环节就是将任务具体化和明确化。教师要指导学生进行讨论,理清思路。通过讨论,使学生对整个任务有了明确的认识,能对自己的任务进行合理的安排,而且由于任务是现实生活中应用数学,就会使其产生一种要积极主动完成任务的动机和兴趣,对任务进一步剖析,并逐步丰富学习经验和提高完成任务的能力。

四、引导学生自主探索协作完成任务

此阶段是一个全开放性的教学环节,其目的在于让学生在自我探索的过程中完成新知的理解和巩固。在任务完成的阶段教师只是一个帮助者和引导者,要多给学生以鼓励、让每个学生都能自由地、大胆地去完成任务。教师要走进学生之中,即时地对学生进行检测,为学生提供帮助,还要主动去观察学生,发现学生中出现的问题,特别是共同性的问题,教师要给予指导。

五、总结评价

评价是学习者学习情况反馈的一种有效途径,也是最能体现学习者掌握知识,运用知识,解决问题能力的一种方法。通过总结评价,教师可根据学生学习情况及时地改革教学方式,学生也能通过评价了解自己的学习情况,及时地调整自己的学习方式。具体的评价方法可以是观察法和结果评价法。观察法即通过观察学生实际操作技巧,完成任务过程的技能、协作创新等对学生作出评价。结果评价法是对学生完成任务的结果进行评价,评价学生对知识的掌握,应用水平等。但有部分学生未能准确得出结论,而从过程看,他们能正确运用思路和方法,正确操作实践探究,“任务”还是完成的,因此,从发展的角度讲,对他们也要给予肯定的评价。

以“同类项”教学为例,尝试实施任务驱动教学法

首先我给学生分析本课的教学内容,要求学生识别多项式中的同类项,也会由同类项的定义得出同类项的性质,并根据性质解题,再以学生对同类项的初步认识为核心,以学生掌握知识的结构为载体,设计以下任务:

- A: 一个多项式的各项是同类项吗?
B: 什么叫做同类项?
C: 判断同类项要注意几个条件?

D: 判断是否为同类项该注意哪些要点?

师:前面学了多项式,多项式 $5a^2b-3ab^3+2a^2b+4ab^3-7+a^2b+3$ 有多少项?它们分别是什么?

生:七项,它们是 $5a^2b$ 、 $-3ab^3$ 、 $2a^2b$ 、 $4ab^3$ 、 -7 、 a^2b 、 3

师:在其他项中能否找出与第二项 $-3ab^3$ 可归为一类的项?

生:第四项 $4ab^3$ 与 $-3ab^3$ 可归为一类。

师:这两个可归为一类的项具有什么共同特征?

生:A项所含字母相同;B项相同字母的指数分别相等。

师:谁能说一说什么是同类项?

生:同类项就是所含字母相同且相同字母的指数分别相等的项。

师:思考一下,同类项的系数要求相同还是不相同?

生:可以相同,也可以不相同。

师:根据定义,上面的多项式还有哪些项是同类项?

生:第一项 $5a^2b$ 、第三项 $2a^2b$ 和第六项 a^2b

师:为什么?其实只要注意几个条件?

生:判断同类项的两点:一是所含的字母相同;二是相同字母的指数分别相等。

师:在多项式中, -7 和 3 都是不含有字母的项叫做常数项。

规定所有的常数项都是同类项,所以这个多项式有几组同类项?为什么?

生:三组,分别是 $5a^2b$ 、 $2ab$ 、 ab 一组, $-3ab$ 和 $4ab^3$ 一组,它们所含的字母相同且相同字母的指数分别相等,还有一组是 -7 和 3 ,它们都是常数项。

师:想一想,判断下列各题中的两个项是否是同类项。

A $3x^2y$ 与 $-4x^2y$

B $4m$ 与 m^2

C $4xy^2$ 与 $4xy^2z$

D $3xy$ 与 $3xz$

由于学生积极参与,主动探索,促使概念的形成,让他们感受到了付出劳动,得到发现的乐趣,因此,此题我让学生积极举手发表见解,由学生评价,最后由我做总结评价,肯定他们的学习过程,激发他们对数学的兴趣。

任务驱动教学法应用在数学方面应注意的事项

布置的任务要有针对性。任务要体现一定的深度和难度,任务探究中,要使学生能有“想一想,豁然开朗”,“跳一跳,摘到桃子”的体验。要注意培养学生的创新能力。江泽民在第三次全国教育工作会议中指出:“创新是一个民族进步的灵魂,是国家兴旺发达的不竭动力……”可见,创新能力的重要性。要注重多种教学法的优化组合。数学讲究逻辑,讲究思维,单一的教学方法不适用于现代教学,要采用多种教学法的优化组合。

总之,任务驱动教学法应用于数学教学这是一种新的教学模式的应用,非常符合当前有课程改革中强调以学为本,以学生发展为本的教学思想,把学习的自主权交给学生自己,教师在学生的学习过程中只是起到一种组织、引导作用。这种教学法值得众多的教育工作者去尝试、探究。

参考文献

[1] 数学课堂标准研制组编. 初中数学新课程案例与评析. [M]. 北京: 高等教育出版社. 2003

[2] 徐历泉著. 教学·研究·发现—MM方式演绎. [M]. 北京: 科学出版社. 2003

[3] 朱云霞. “任务驱动”教学法在计算机教学中的运用[J]. 中国电化教育, 2002, 5.